

525,905

10/525905

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際特許

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年3月11日 (11.03.2004)

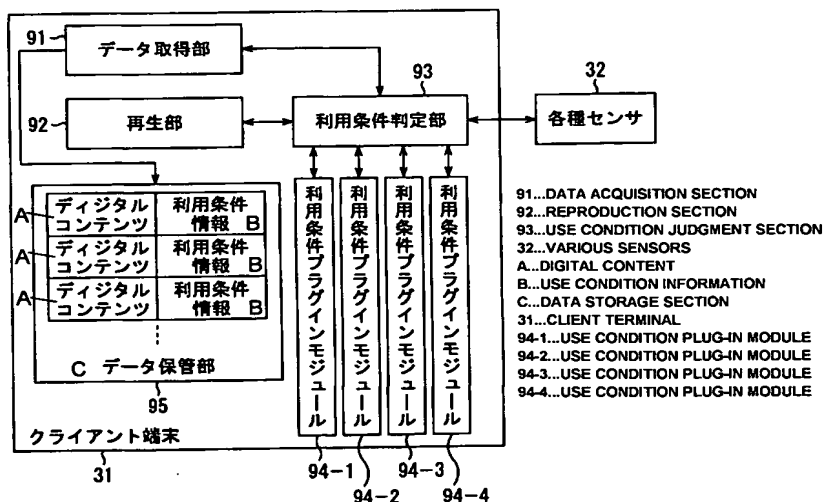
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/021236 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 17/60
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/010823
 (22) 国際出願日: 2003年8月27日 (27.08.2003)
 (25) 国際出願の言語: 日本語
 (26) 国際公開の言語: 日本語
 (30) 優先権データ:
 特願2002-248107 2002年8月28日 (28.08.2002) JP
 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).
 (72) 発明者; および
 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 浦野直美 (URANO, Naomi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区
 (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
 (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
 添付公開書類:
 — 国際調査報告書
 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE AND METHOD, RECORDING MEDIUM, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム



(57) Abstract: An information processing device and method, a recording medium, and a program capable of easily adding, deleting, and replacing use condition items set for a digital content. A data acquisition section (91) requests a content distribution device to supply a digital content. The digital content supplied in response to this and use condition information are output to a data storage section (95). Furthermore, in response to a request from a use condition judgment section (93), the data acquisition section (91) requests the content distribution device to supply use condition plug-in modules (94). The use condition judgment section (93) activates only those corresponding to the use condition item among the use condition plug-in modules (94) and reports to a reproduction section (92) a judgment result whether the use condition item is satisfied. According to this judgment result, a reproduction section (92) reproduces a digital content.

/続葉有/

WO 2004/021236 A1



(57) 要約: 本発明は、デジタルコンテンツに対して設定する利用条件の項目を、容易に追加、削減、置換等できるようにした情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関する。データ取得部 91 は、コンテンツ配信装置にデジタルコンテンツの供給を要求し、これに対応して供給されるデジタルコンテンツと利用条件情報をデータ保管部 95 に出力する。さらに、データ取得部 91 は、利用条件判定部 93 からの要求に対応し、利用条件プラグインモジュール 94 をコンテンツ配信装置に要求する。利用条件判定部 93 は、複数の利用条件プラグインモジュール 94 のうち、利用条件の項目に対応するものだけを起動し、利用条件の項目を満たしているかの判定結果を再生部 92 に通知する。再生部 92 は、この判定結果に従ってデジタルコンテンツを再生する。

明細書

情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム

技術分野

- 5 本発明は、情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関し、例えば、楽曲、文書、静止画、動画、コンピュータプログラムなどのデジタルコンテンツに利用条件を設定してクライアントに供給する場合に用いて好適な情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関する。

10 背景技術

例えば、楽曲、文書、静止画、動画、コンピュータプログラムなどのデジタルコンテンツを、インターネットを介してクライアントに供給するサービスが存在する。そのようなサービスにおいては、著作権を保護することを目的として、デジタルコンテンツの利用条件として、再生可能期間、再生可能回数などに制限

15 を設けていることが多い。

図1は、そのようなサービスを実施するデジタルコンテンツ供給システムの従来の構成の一例を示している。

- 従来のデジタルコンテンツ供給システムにおいて、コンテンツオーサリング装置1は、デジタルコンテンツを生成したり、あるいは所定の方法で収集したりして編集し、さらに、利用条件として再生期間、再生回数など項目に閾値を設定する。さらに、コンテンツオーサリング装置1は、利用条件を設定したデジタルコンテンツを、ネットワーク2を介してコンテンツ配信装置3に送信する。
- 20 なお、ネットワーク2は、LAN(Local Area Network)などのイントラネットであつたり、インターネットであつたりする。

- 25 コンテンツ配信装置3は、コンテンツオーサリング装置1からの利用条件が設定されたデジタルコンテンツを保管する。また、コンテンツ配信装置3は、イ

インタネット 4 を介してアクセスしてきたクライアント端末 5 からの要求に対応して、保管しているデジタルコンテンツを供給する。

- クライアント端末 5 は、インタネット 4 を介してコンテンツ配信装置 3 から取得したデジタルコンテンツを記憶する。そして、ユーザ（クライアント）から再生コマンドが入力された場合、デジタルコンテンツに設定されている利用条件を現状が満たしているか否かを判断し、利用条件を満たしていると判断したときだけ、デジタルコンテンツの再生を開始する。

- ところで、従来のデジタルコンテンツ供給システムにおいては、利用条件として既存の項目である再生可能期間、再生可能回数などの閾値を変更することは容易である。

しかしながら、利用条件の既存の項目を削除したり、新たな項目を追加したり、項目を置換したりすることは、コンテンツオーサリング装置 1 とクライアント端末 5 との双方においてコンピュータプログラムを書き換えるなどの膨大な処理が必要となってしまう課題があった。

15

発明の開示

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、デジタルコンテンツに対する利用条件の項目をモジュール化することにより、利用条件の項目を容易に追加、削減、置換できるようにすることを目的とする。

- 20 本発明の第 1 の情報処理装置は、デジタルコンテンツに対して利用条件を設定し、対応する利用条件情報を生成する設定手段と、デジタルコンテンツに対応付けて利用条件情報を記憶する記憶手段と、クライアント端末からの要求に対応して、記憶手段によって記憶された利用条件情報を、ネットワークを介してクライアント端末に供給する供給手段とを含み、設定手段は、利用条件に含まれる
- 25 少なくとも 1 以上の項目にそれぞれ対応する利用条件設定用モジュールから構成されることを特徴とする。

前記利用条件の項目には、利用可能期間、利用可能回数、利用者の体温、心拍並びに血圧、利用場所の温度、湿度、緯度、経度並びに高度、クライアント端末にかかる加速度並びに圧力、および利用者の認証のうち、少なくとも1つが含まれるようにすることができる。

- 5 前記利用条件設定用モジュールは、プラグイン型のソフトウェアであるようにすることができる。

本発明の第1の情報処理装置は、利用条件情報に対応する利用条件判別用モジュールを、ネットワークを介してクライアント端末に供与する供与手段をさらに含むことができる。

- 10 前記ネットワークは、インターネットであるようにすることができる。

本発明の第1の情報処理方法は、デジタルコンテンツに対して利用条件を設定し、対応する利用条件情報を生成する設定ステップと、デジタルコンテンツに対応付けて利用条件情報を記憶する記憶ステップと、クライアント端末からの要求に対応して、記憶ステップの処理で記憶された利用条件情報を、ネットワークを介してクライアント端末に供給する供給ステップとを含み、設定ステップは、

15 利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件設定用モジュールによって実行されることを特徴とする。

- 本発明の第1の記録媒体のプログラムは、デジタルコンテンツに対して利用条件を設定し、対応する利用条件情報を生成する設定ステップと、デジタルコ
- 20 ンテンツに対応付けて利用条件情報を記憶させる記憶制御ステップと、クライアント端末からの要求に対応して、記憶制御ステップの処理で記憶された利用条件情報を、ネットワークを介してクライアント端末に供給する供給ステップとを含み、設定ステップは、利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件設定用モジュールによって実行されることを特徴とする。

- 25 本発明の第1のプログラムは、デジタルコンテンツに対して利用条件を設定し、対応する利用条件情報を生成する設定ステップと、デジタルコンテンツに対応付けて利用条件情報を記憶させる記憶制御ステップと、クライアント端末か

らの要求に対応して、記憶制御ステップの処理で記憶された利用条件情報を、ネットワークを介してクライアント端末に供給する供給ステップとを実行させ、設定ステップは、利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件設定用モジュールによって実行されることを特徴とする。

- 5 本発明の第2の情報処理装置は、デジタルコンテンツを記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶されたデジタルコンテンツに対応する利用条件情報を、ネットワークを介してサーバから取得する取得手段と、利用条件情報に基づいてデジタルコンテンツの再生の可否を判定する判定手段と、判定手段の判定結果に従って、デジタルコンテンツの再生を制御する再生制御手段とを含み、判定手段は、
- 10 利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件判定用モジュールから構成されることを特徴とする。

前記利用条件の項目には、利用可能期間、利用可能回数、利用者の体温、心拍並びに血圧、利用場所の温度、湿度、緯度、経度並びに高度、情報処理装置にかかる加速度並びに圧力、および利用者の認証のうち、少なくとも1つが含まれる

- 15 ようにすることができる。

前記利用条件判定用モジュールは、プラグイン型のソフトウェアであるようにすることができる。

本発明の第2の情報処理装置は、利用条件情報に対応する利用条件判別用モジュールを、ネットワークを介してサーバに要求する要求手段をさらに含むことが

- 20 できる。

本発明の第2の情報処理方法は、デジタルコンテンツを記憶する記憶ステップと、記憶ステップの処理で記憶されたデジタルコンテンツに対応する利用条件情報を、ネットワークを介してサーバから取得する取得ステップと、利用条件情報に基づいてデジタルコンテンツの再生の可否を判定する判定ステップと、

- 25 判定ステップの処理での判定結果に従って、デジタルコンテンツの再生を制御する再生制御ステップとを含み、判定ステップの処理は、利用条件に含まれる少

なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件判定用モジュールによって実行されることを特徴とする。

5 本発明の第2の記録媒体のプログラムは、デジタルコンテンツを記憶させる記憶制御ステップと、記憶制御ステップの処理で記憶されたデジタルコンテンツに対応する利用条件情報を、ネットワークを介してサーバから取得する取得ステップと、利用条件情報に基づいてデジタルコンテンツの再生の可否を判定する判定ステップと、判定ステップの処理での判定結果に従って、デジタルコンテンツの再生を制御する再生制御ステップとを含み、判定ステップの処理は、利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件判定用モジュールによって実行されることを特徴とする。

10 本発明の第2のプログラムは、デジタルコンテンツを記憶させる記憶制御ステップと、記憶制御ステップの処理で記憶されたデジタルコンテンツに対応する利用条件情報を、ネットワークを介してサーバから取得する取得ステップと、利用条件情報に基づいてデジタルコンテンツの再生の可否を判定する判定ステップと、判定ステップの処理での判定結果に従って、デジタルコンテンツの再生を制御する再生制御ステップとを実行させ、判定ステップの処理は、利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件判定用モジュールによって実行されることを特徴とする。

20 本発明の第1の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、デジタルコンテンツに対して利用条件が設定されて対応する利用条件情報が生成され、クライアント端末からの要求に対応し、ネットワークを介してクライアント端末に供給される。この設定の処理は、利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件設定用モジュールによって実行される。

25 本発明の第2の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、デジタルコンテンツに対応する利用条件情報が、ネットワークを介してサーバから取得され、この利用条件情報に基づいてデジタルコンテンツの再生の可否が判

定される。この判定の処理は、利用条件に含まれる少なくとも 1 以上の項目にそれぞれ対応する利用条件判定用モジュールによって実行される。

図面の簡単な説明

5 図 1 は、従来のデジタルコンテンツ供給システムの構成の一例を示すブロック図である。

図 2 は、本発明の一実施の形態であるデジタルコンテンツ供給システムの構成例を示すブロック図である。

10 図 3 は、図 2 のコンテンツオーサリング装置 1 1 の構成例を示すブロック図である。

図 4 は、図 2 のコンテンツオーサリング装置 1 1 の機能ブロックの構成例を示す図である。

図 5 は、図 2 のクライアント端末 3 1 の機能ブロックの構成例を示す図である。

15 図 6 は、コンテンツオーサリング装置 1 1 の動作を説明するフローチャートである。

図 7 は、図 6 のステップ S 2 の処理を説明するフローチャートである。

図 8 は、クライアント端末 3 1 の動作を説明するフローチャートである。

図 9 は、図 8 のステップ S 2 2 の処理を説明するフローチャートである。

20 発明を実施するための最良の形態

図 2 は、本発明を適用したデジタルコンテンツ供給システムの構成例を示している。このデジタルコンテンツ供給システムは、デジタルコンテンツを作成あるいは所定の方法で取得して編集し、さらに、そのデジタルコンテンツに対する利用条件を示す利用条件情報を生成し、ネットワーク 2 を介してコンテンツ配信システム 2 1 に登録するコンテンツオーサリング装置 1 1、コンテンツオーサリング装置 1 1 からのデジタルコンテンツとそれに対応する利用条件情報を保管し、インターネット 4 を介してアクセスしてきたクライアント端末 3 1 から

25

の要求に対応して、保管しているデジタルコンテンツとそれに対応する利用条件情報を供給するコンテンツ配信装置 2 1、およびコンテンツ配信装置 2 1 から供給されるデジタルコンテンツを記憶して再生するクライアント端末 3 1 から構成される。

5 図 3 は、コンテンツオーサリング装置 1 1 の構成例を示している。コンテンツオーサリング装置 1 1 は、CPU (Central Processing Unit) 5 1 を内蔵している。CPU 5 1 にはバス 5 4 を介して、入出力インタフェース 5 5 が接続されている。バス 5 4 には、ROM (Read Only Memory) 5 2 および RAM (Random Access Memory) 5 3 が接続されている。

10 入出力インタフェース 5 5 には、操作者が各種のコマンドを入力するキーボード、マウスなどの入力デバイスよりなる操作入力部 5 6、操作画面などを表示する CRT (Cathode Ray Tube) または LCD (Liquid Crystal Display) 等よりなる表示部 5 7、プログラム、利用条件プラグインモジュール 8 4 (図 4)、各種データを格納するハードディスクドライブなどよりなる記憶部 5 8、ネットワーク 2
15 を介してコンテンツ配信装置 2 1 とデジタルコンテンツとそれに対応する利用条件情報を通信する通信部 5 9、および磁気ディスク 6 1 乃至半導体メモリ 6 4 などの記録媒体に対してデータを読み書きするドライブ 6 0 が接続されている。

CPU 5 1 は、ROM 5 2 に記憶されているプログラムまたは磁気ディスク 6 1 乃至半導体メモリ 6 4 から読み出されて記憶部 5 8 に記憶され、記憶部 5 8 から
20 RAM 5 3 にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM 5 3 にはまた、CPU 5 1 が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

図 4 は、コンテンツオーサリング装置 1 1 の CPU 5 1 が所定のプログラムを実行することによって実現する機能ブロックの構成例を示している。なお、図 4 の
25 機能ブロックをハードウェアによって実現し、コンテンツオーサリング装置 1 1 を構成するようにしてもよい。

データ生成部 8 1 は、デジタルコンテンツを作成あるいは所定の方法で取得して所定の編集を施す（例えば、インターネット 4 を介する配信に適したフォーマットに変換する）。また、データ生成部 8 1 は、デジタルコンテンツの著作権者、出演者等を示すメタデータ、およびデジタルコンテンツに対応するジャケット写真の画像データや試用データなどからなるフリンジファイルを作成あるいは所定の方法で取得する。

データ登録部 8 2 は、データ生成部 8 1 によって生成されたデジタルコンテンツとそれに対応するメタデータおよびフリンジファイルを必要に応じて適宜、暗号化した後、1つのデータ単位にパッケージングして、ネットワーク 2 を介してコンテンツ配信装置 2 1 のコンテンツサーバ 2 4 に登録する。以下、デジタルコンテンツとそれに対応するメタデータおよびフリンジファイルを一括して、単にデジタルコンテンツとも記述する。

利用条件設定部 8 3 は、予め用意されている複数の利用条件プラグインモジュール 8 4（図 4 の場合、利用条件プラグインモジュール 8 4 - 1 乃至 8 4 - 4）のうち、操作者によって指定される利用条件の項目（例えば、利用可能期間）に対応するものを起動して閾値（例えば、利用初回日から 60 日間等）を入力し、それに対応して利用条件プラグインモジュール 8 4 から戻される利用条件情報をパッケージングし、ネットワーク 2 を介してコンテンツ配信装置 2 1 のライセンスサーバ 2 5 に登録する。

利用条件の各項目に対応する各利用条件プラグインモジュール 8 4 は、プラグイン形式のソフトウェアからなり、操作者が必要に応じて追加、削除、置換することが可能である。利用条件の項目としては、例えば、利用可能期間、利用可能回数の他、ユーザの健康状態（体温、心拍、血圧など）、利用環境（温度、湿度、圧力、加速度など）、利用地域（緯度経度高度など）、利用者（個人認証）などを設けることができる。

図 2 に戻る。コンテンツ配信装置 2 1 を構成するショップサーバ 2 2 は、インターネット 4 を介するクライアント端末 3 1 からのアクセスを受け付け、管理デー

データベース（DB）23を参照することにより、クライアント端末31から指定されるデジタルコンテンツとそれに対する利用条件情報を、それぞれコンテンツサーバ24またはライセンスサーバ25から読み出してクライアント端末31に配信する。また、ショップサーバ22は、クライアント端末31からの要求に対応し、利用条件プラグインモジュールサーバ26から利用条件プラグインモジュール94（図5）を読み出してクライアント端末31に供給する。

管理データベース23には、各デジタルコンテンツのコンテンツサーバ24における保管アドレスと、それに対応する利用条件情報のライセンスサーバ25における保管アドレスが記録されている。管理データベース23の記録は、コンテンツオーサリング装置11から新たなデジタルコンテンツとそれに対応する利用条件情報が追加される度に更新される。

コンテンツサーバ24には、コンテンツオーサリング装置11からネットワーク2を介して入力されるデジタルコンテンツが保管される。ライセンスサーバ25には、コンテンツオーサリング装置11からネットワーク2を介してデジタルコンテンツとともに入力される利用条件情報が保管される。

利用条件プラグインモジュールサーバ26には、クライアント端末31において利用される利用条件プラグインモジュール94が保管されている。

クライアント端末31は、インターネット4を介してコンテンツ配信装置21から取得したデジタルコンテンツとそれに対応する利用条件情報を記憶し、ユーザ（クライアント）からの再生コマンドに対応して、利用条件を満たしているか否かを判断し、利用条件を満たしていると判断したときだけ、デジタルコンテンツの再生を開始する。

なお、クライアント端末31の構成例は、図3に示したコンテンツオーサリング装置11の構成例と同様であるので、その説明は省略する。

クライアント端末31には、利用条件が満たされているか否かの判断基準となる各種の検出値を取得するための各種センサ32が接続されている。各種センサ32は、例えば、ユーザの体温を検出する体温センサ、ユーザの血圧を検出する

5 血圧センサ、ユーザの心拍を検出する心拍センサ、温度や湿度を検出する温度湿度センサ、クライアント端末 31 にかかる加速度を検出する加速度センサ、クライアント端末 31 の所在地（緯度、経度、および高度）を検出する GPS (Global Positioning System) センサ、クライアント端末 31 に対する圧力を検出する圧力センサ、ユーザの ID、指紋などを認証する個人認証装置などから構成される。

図 5 は、クライアント端末 31 の機能ブロックの構成例を示している。データ取得部 91 は、インターネット 4 を介してコンテンツ配信装置 21 にデジタルコンテンツの供給を要求し、この要求に対応してコンテンツ配信装置 21 から供給されるデジタルコンテンツとそれに対応する利用条件情報をデータ保管部 95 10 10 に出力する。

さらに、データ取得部 91 は、利用条件判定部 93 からの要求に対応し、利用条件判定部 93 がまだ保持していない利用条件プラグインモジュール 94-X (図 5 の場合、X は 5 以上の数) をコンテンツ配信装置 21 に要求し、この要求に対応してコンテンツ配信装置 21 から供給される利用条件プラグインモジュール 94-X を利用条件判定部 93 に出力する。 15

再生部 92 は、データ保管部 95 に記憶されているデジタルコンテンツを選択して再生を指示するユーザのコマンドに従い、対応する利用条件情報を読み出して利用条件判定部 93 に出力し、利用条件判定部 93 から戻される判定結果に従ってデジタルコンテンツの再生を開始する、あるいは再生を断念してその旨 20 をユーザに通知する。

利用条件判定部 93 は、複数の利用条件プラグインモジュール 94 (図 5 の場合、利用条件プラグインモジュール 94-1 乃至 94-4) を有しており、再生部 92 からの利用条件の項目に対応するものだけを起動し、利用条件情報に含まれるその項目の閾値と各種センサ 32 からの対応する検出値とを供給して、利用 25 条件の項目を満たしているか否かを判定させ、判定結果を再生部 92 に通知する。

また、利用条件判定部 93 は、再生部 92 からの利用条件情報に対応する利用条件プラグインモジュール 94-X を保有していない場合、データ取得部 91 に

対して、不足している利用条件プラグインモジュール 9 4 - X をコンテンツ配信装置 2 1 から取得するように要求する。

例えば、利用条件判定部 9 3 が保有している利用条件プラグインモジュール 9 4 - 1 乃至 9 4 - 4 のうち、利用条件プラグインモジュール 9 4 - 1 は、利用条件の項目として再生可能期間を判定するモジュールであり、利用条件プラグインモジュール 9 4 - 2 は、利用条件の項目として再生可能回数を判定するモジュールであり、利用条件プラグインモジュール 9 4 - 3 は、利用条件の項目としてクライアント端末 3 1 の所在地を判定するモジュールであり、利用条件プラグインモジュール 9 4 - 4 は、利用条件の項目としてクライアント端末 3 1 にかかる加速度を判定するモジュールであると仮定する。

ここで、再生部 9 2 からの利用条件情報が示す利用条件の項目が再生可能期間とクライアント端末 3 1 の所在地である場合、利用条件プラグインモジュール 9 4 - 1, 9 4 - 3 が起動されて、利用条件を満たしているか否かが判定される。

また、例えば、再生部 9 2 からの利用条件情報が示す利用条件の項目が温度である場合、利用条件判定部 9 3 は、利用条件の項目として温度を判定するための利用条件プラグインモジュール 9 4 - X を保有していないので、データ取得部 9 1 に対して、利用条件プラグインモジュール 9 4 - X をコンテンツ配信装置 2 1 から取得するように要求する。

データ保管部 9 5 は、データ取得部 9 1 から入力されるデジタルコンテンツとそれに対応する利用条件情報を記憶し、再生部 9 2 からの要求に対応して記憶しているデジタルコンテンツとそれに対応する利用条件情報を供給する。

次に、コンテンツオーサリング装置 1 1 によるデジタルコンテンツをコンテンツ配信装置 1 1 に登録するまでの動作について、図 4 のフローチャートを参照して説明する。

ステップ S 1 において、データ生成部 8 1 は、操作者の操作に従い、予め生成した、あるいは所定の方法で取得したデジタルコンテンツ、メタデータおよ

びフリンジファイルのうち、コンテンツ配信装置 2 1 に登録するものを指定して、データ登録部 8 2 に出力する。

ステップ S 2 において、利用条件設定部 8 3 は、操作者の操作に従い、ステップ S 1 で指定したデジタルコンテンツに対する利用条件を設定する。ステップ 5 S 2 の処理の詳細について、図 7 のフローチャートを参照して説明する。

ステップ S 1 1 において、利用条件設定部 8 3 は、予め用意されている複数の利用条件プラグインモジュール 8 4 のうち、操作者によって設定された利用条件の項目に対応するものを指定する。なお、操作者によって設定された利用条件の項目に対応する利用条件プラグインモジュール 8 4 - X が利用条件設定部 8 3 に 10 存在しない場合、この段階で、対応する利用条件プラグインモジュール 8 4 - X を利用条件設定部 8 3 に追加することができる。

ステップ S 1 2 において、利用条件設定部 8 3 は、ステップ S 1 1 で指定した各利用条件プラグインモジュール 8 4 を起動する。ステップ S 1 3 において、利用条件設定部 8 3 は、起動した各利用条件プラグインモジュール 8 4 に対し、操 15 作者によって設定された閾値を設定する。これに対応して起動されている各利用条件プラグインモジュール 8 4 は、利用条件情報を生成する。

起動されている各利用条件プラグインモジュール 8 4 は、ステップ S 1 4 において、正常に利用条件の設定を終了したか否か（利用条件情報の生成を正常に終了したか否か）を判定する。正常に終了したと判定した利用条件プラグインモジュール 8 4 は、ステップ S 1 5 において、正常に利用条件の設定を終了したことを利用条件設定部 8 3 に通知するとともに、生成した利用条件情報を出力する。 20

反対に、ステップ S 1 4 において、正常に終了していないと判定した利用条件プラグインモジュール 8 4 は、ステップ S 1 6 において、エラー、すなわち、利用条件の設定を正常に終了できなかったことを利用条件設定部 8 3 に通知する。

25 処理は、図 6 のステップ S 3 に戻る。ステップ S 3 において、利用条件設定部 8 3 は、ステップ S 1 2 で起動した各利用条件プラグインモジュール 8 4 からの通知に基づき、操作者によって指定された利用条件の全ての項目の設定が正常に

終了したか否かを判定する。利用条件の全ての項目の設定が正常に終了したと判定された場合、処理はステップ S 4 に進む。

5 ステップ S 4 において、データ登録部 8 2 は、ステップ S 1 で入力されたデジタルコンテンツ、メタデータおよびフリンジファイルを必要に応じて、適宜、暗号化し、ステップ S 5 において、適宜暗号化したデジタルコンテンツ、メタデータおよびフリンジファイルを 1 つのデータ単位にパッケージングする。

10 ステップ S 6 において、データ登録部 8 2 は、パッケージングされているデジタルコンテンツをコンテンツ配信装置 2 1 のコンテンツサーバ 2 4 に登録する。一方、利用条件設定部 8 3 は、コンテンツサーバ 2 4 に登録されたデジタルコンテンツに対応付けて、ステップ S 2 で生成された利用条件情報をライセンスサーバ 2 5 に登録する。

15 なお、ステップ S 3 において、操作者によって指定された利用条件の全ての項目のうち、正常に終了しなかったものがあると判定された場合、処理はステップ S 4 乃至 S 6 の処理はスキップされ、デジタルコンテンツがコンテンツ配信装置 1 1 に登録されることなく、この動作は終了される。以上、コンテンツオーサリング装置 1 1 によるデジタルコンテンツをコンテンツ配信装置 1 1 に登録するまでの動作の説明を終了する。

20 次に、クライアント端末 3 1 によるデジタルコンテンツを再生する動作について、図 8 のフローチャートを参照して説明する。この動作が開始される前提として、既にクライアント端末 3 1 のデータ保管部 9 5 には、コンテンツ配信装置 2 1 から取得したデジタルコンテンツとそれに対応する利用条件情報が保管されているものとする。

この動作は、データ保管部 9 5 に記憶されているデジタルコンテンツを選択して再生を指示するユーザのコマンドに対応して開始される。

25 ステップ S 2 1 において、再生部 9 2 は、ユーザの選択に対応する利用条件情報を読み出して利用条件判定部 9 3 に出力する。利用条件判定部 9 3 は、利用条件情報に基づき、起動すべき利用条件プラグインモジュール 9 4 を特定する。

ステップS 2 2において、利用条件判定部 9 3 は、現状が利用条件を満たしているか否かを判定する。ステップS 2 2の処理の詳細について、図 9 のフローチャートを参照して説明する。

5 ステップS 3 1において、利用条件判定部 9 3 は、ステップS 2 1で特定した全ての利用条件プラグインモジュール 9 4 が揃っているか否かを判定する。揃っていない、すなわち、利用条件プラグインモジュール 9 4 に不足が生じていると判定された場合、処理はステップS 3 2に進む。

10 ステップS 3 2において、利用条件判定部 9 3 は、データ取得部 9 1 に対して、不足している利用条件プラグインモジュール 9 4 - X をコンテンツ配信装置 2 1 から取得するように要求する。この要求に対応して、データ取得部 9 1 は、不足している利用条件プラグインモジュール 9 4 - X を、コンテンツ配信装置 2 1 からダウンロードして利用条件判定部 9 3 に出力する。

15 なお、ステップS 3 1において、ステップS 2 1で特定した全ての利用条件プラグインモジュール 9 4 が揃っている、すなわち、利用条件プラグインモジュール 9 4 に不足は生じていないと判定された場合、ステップS 3 2の処理はスキップされる。

20 ステップS 3 3において、利用条件判定部 9 3 は、ステップS 2 1で特定した各利用条件プラグインモジュール 9 4 を起動し、それぞれに利用条件情報に含まれている閾値を入力する。ステップS 3 4において、利用条件判定部 9 3 は、各センサ 3 2 から利用条件の項目に対応する検出値を取得して、対応する各利用条件プラグインモジュール 9 4 に入力する。

25 ステップS 3 5において、起動されている各利用条件プラグインモジュール 9 4 は、それぞれに入力された閾値と検出値とを比較することにより、それぞれ利用条件を満たしているか否かを判定し、判定結果を利用条件判定部 9 3 に通知する。

なお、ここまでの処理のうち、ステップ S 2 1, S 3 1, S 3 2 の処理は、デジタルコンテンツの再生が指示された時ではなく、コンテンツ配信装置 2 1 からデジタルコンテンツを取得したときに実施するようにしてもよい。

5 処理は、図 8 のステップ S 2 3 に戻る。ステップ S 2 3 において、利用条件判定部 9 3 は、起動した各利用条件プラグインモジュール 9 4 からの通知に基づき、ユーザによって選択されたデジタルコンテンツの再生の可否を判定する。具体的には、起動した各利用条件プラグインモジュール 9 4 からの全ての判定結果が「利用条件を満たしている」である場合だけ再生可能と判定し、起動した各利用条件プラグインモジュール 9 4 からの判定結果のうち、1 つでも「利用条件を満たしていない」が存在する場合には再生不可能と判定する。

ステップ S 2 3 において、ユーザによって選択されたデジタルコンテンツの再生が可能であると判定された場合、処理はステップ S 2 4 に進む。ステップ S 2 4 において、再生部 9 2 は、デジタルコンテンツを、適宜、復号して、再生を開始する。

15 反対に、ステップ S 2 3 において、ユーザによって選択されたデジタルコンテンツの再生が不可能であると判定された場合、処理はステップ S 2 5 に進む。ステップ S 2 5 において、再生部 9 2 は、ユーザに対し、利用条件を満たしていないために再生不可能であること通知する。以上、クライアント端末 3 1 によるデジタルコンテンツを再生する動作の説明を終了する。

20 以上のように、本発明のデジタルコンテンツ供給システムによれば、デジタルコンテンツを配信する側のコンテンツオーサリング装置 1 1 においては利用条件の項目を任意に追加、削除、置換することができる。また、デジタルコンテンツを利用する側のクライアント端末 3 1 においては、デジタルコンテンツに設定されている利用条件の項目に対応して利用条件プラグインモジュール 9 4
25 を追加することができる。

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に従って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時

系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

5

産業上の利用可能性

以上のように、本発明によれば、デジタルコンテンツに対して設定する利用条件の項目を、容易に追加したり、削減したり、置換したりすることが可能となる。

請求の範囲

1. デジタルコンテンツの利用制限に関する利用条件情報を、ネットワークを介してクライアント端末に供給する情報処理装置において、

前記デジタルコンテンツに対して利用条件を設定し、対応する前記利用条件
5 情報を生成する設定手段と、

前記デジタルコンテンツに対応付けて前記利用条件情報を記憶する記憶手段と、

前記クライアント端末からの要求に対応して、前記記憶手段によって記憶された前記利用条件情報を、前記ネットワークを介して前記クライアント端末に供給

10 する供給手段とを含み、

前記設定手段は、前記利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件設定用モジュールから構成される

ことを特徴とする情報処理装置。

2. 前記利用条件の項目には、利用可能期間、利用可能回数、利用者の体温、
15 心拍並びに血圧、利用場所の温度、湿度、緯度、経度並びに高度、クライアント
端末にかかる加速度並びに圧力、および利用者の認証のうち、少なくとも1つが
含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報処理装置。

3. 前記利用条件設定用モジュールは、プラグイン型のソフトウェアである
20 ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報処理装置。

4. 前記利用条件情報に対応する利用条件判別用モジュールを、前記ネットワークを介して前記クライアント端末に供与する供与手段を

さらに含むことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報処理装置。

5. 前記ネットワークは、インターネットである
25 ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報処理装置。

6. デジタルコンテンツの利用制限に関する利用条件情報を、ネットワークを介してクライアント端末に供給する情報処理装置の情報処理方法において、

前記デジタルコンテンツに対して利用条件を設定し、対応する前記利用条件情報を生成する設定ステップと、

前記デジタルコンテンツに対応付けて前記利用条件情報を記憶する記憶ステップと、

- 5 前記クライアント端末からの要求に対応して、前記記憶ステップの処理で記憶された前記利用条件情報を、前記ネットワークを介して前記クライアント端末に供給する供給ステップとを含み、

前記設定ステップは、前記利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件設定用モジュールによって実行される

- 10 ことを特徴とする情報処理方法。

7. デジタルコンテンツの利用制限に関する利用条件情報を、ネットワークを介してクライアント端末に供給するためのプログラムであって、

前記デジタルコンテンツに対して利用条件を設定し、対応する前記利用条件情報を生成する設定ステップと、

- 15 前記デジタルコンテンツに対応付けて前記利用条件情報を記憶させる記憶制御ステップと、

前記クライアント端末からの要求に対応して、前記記憶制御ステップの処理で記憶された前記利用条件情報を、前記ネットワークを介して前記クライアント端末に供給する供給ステップとを含み、

- 20 前記設定ステップは、前記利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件設定用モジュールによって実行される

ことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

8. デジタルコンテンツの利用制限に関する利用条件情報を、ネットワーク

- 25 を介してクライアント端末に供給するコンピュータに、

前記デジタルコンテンツに対して利用条件を設定し、対応する前記利用条件情報を生成する設定ステップと、

前記デジタルコンテンツに対応付けて前記利用条件情報を記憶させる記憶制御ステップと、

前記クライアント端末からの要求に対応して、前記記憶制御ステップの処理で記憶された前記利用条件情報を、前記ネットワークを介して前記クライアント端

5 末に供給する供給ステップとを実行させ、

前記設定ステップは、前記利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件設定用モジュールによって実行される

ことを特徴とするプログラム。

9. 利用条件情報に従ってデジタルコンテンツを再生する情報処理装置にお

10 いて、

前記デジタルコンテンツを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶されたデジタルコンテンツに対応する前記利用条件情報を、ネットワークを介してサーバから取得する取得手段と、

前記利用条件情報に基づいて前記デジタルコンテンツの再生の可否を判定す

15 る判定手段と、

前記判定手段の判定結果に従って、前記デジタルコンテンツの再生を制御する再生制御手段とを含み、

前記判定手段は、利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件判定用モジュールから構成される

20 ことを特徴とする情報処理装置。

10. 前記利用条件の項目には、利用可能期間、利用可能回数、利用者の体温、心拍並びに血圧、利用場所の温度、湿度、緯度、経度並びに高度、前記情報処理装置にかかる加速度並びに圧力、および利用者の認証のうち、少なくとも1つが含まれる

25 ことを特徴とする請求の範囲第9項に記載の情報処理装置。

11. 前記利用条件判定用モジュールは、プラグイン型のソフトウェアである

ことを特徴とする請求の範囲第9項に記載の情報処理装置。

1 2. 前記利用条件情報に対応する利用条件判別用モジュールを、前記ネットワークを介して前記サーバに要求する要求手段を

さらに含むことを特徴とする請求の範囲第9項に記載の情報処理装置。

1 3. 利用条件情報に従ってデジタルコンテンツを再生する情報処理装置の

5 情報処理方法において、

前記デジタルコンテンツを記憶する記憶ステップと、

前記記憶ステップの処理で記憶されたデジタルコンテンツに対応する前記利用条件情報を、ネットワークを介してサーバから取得する取得ステップと、

前記利用条件情報に基づいて前記デジタルコンテンツの再生の可否を判定す

10 る判定ステップと、

前記判定ステップの処理での判定結果に従って、前記デジタルコンテンツの再生を制御する再生制御ステップとを含み、

前記判定ステップの処理は、利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件判定用モジュールによって実行される

15 ことを特徴とする情報処理方法。

1 4. 利用条件情報に従ってデジタルコンテンツを再生するためのプログラムであって、

前記デジタルコンテンツを記憶させる記憶制御ステップと、

前記記憶制御ステップの処理で記憶されたデジタルコンテンツに対応する前

20 記利用条件情報を、ネットワークを介してサーバから取得する取得ステップと、

前記利用条件情報に基づいて前記デジタルコンテンツの再生の可否を判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理での判定結果に従って、前記デジタルコンテンツの再生を制御する再生制御ステップとを含み、

25 前記判定ステップの処理は、利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件判定用モジュールによって実行される

ことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

15. 利用条件情報に従ってデジタルコンテンツを再生するコンピュータに、前記デジタルコンテンツを記憶させる記憶制御ステップと、

- 5 前記記憶制御ステップの処理で記憶されたデジタルコンテンツに対応する前記利用条件情報を、ネットワークを介してサーバから取得する取得ステップと、前記利用条件情報に基づいて前記デジタルコンテンツの再生の可否を判定する判定ステップと、

前記判定ステップの処理での判定結果に従って、前記デジタルコンテンツの

- 10 再生を制御する再生制御ステップとを実行させ、

前記判定ステップの処理は、利用条件に含まれる少なくとも1以上の項目にそれぞれ対応する利用条件判定用モジュールによって実行される

ことを特徴とするプログラム。

図 1

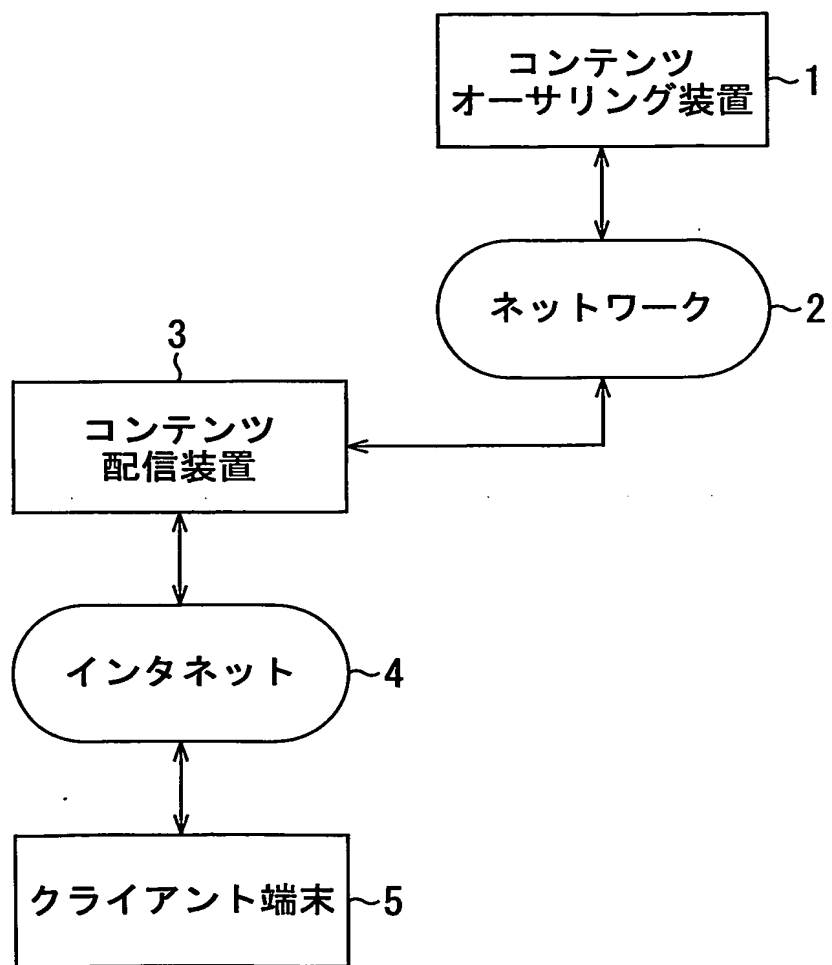


図 2

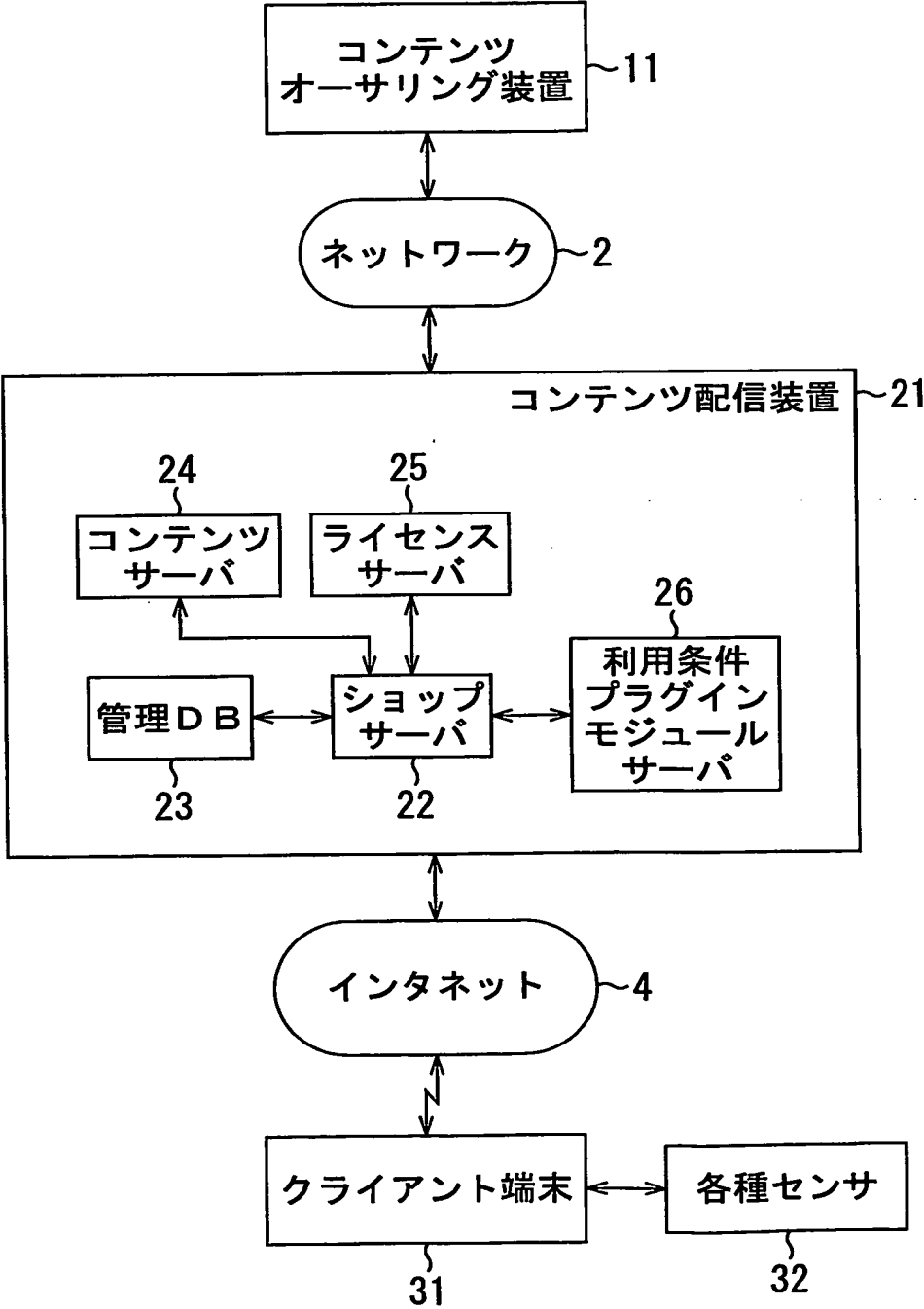


図 3

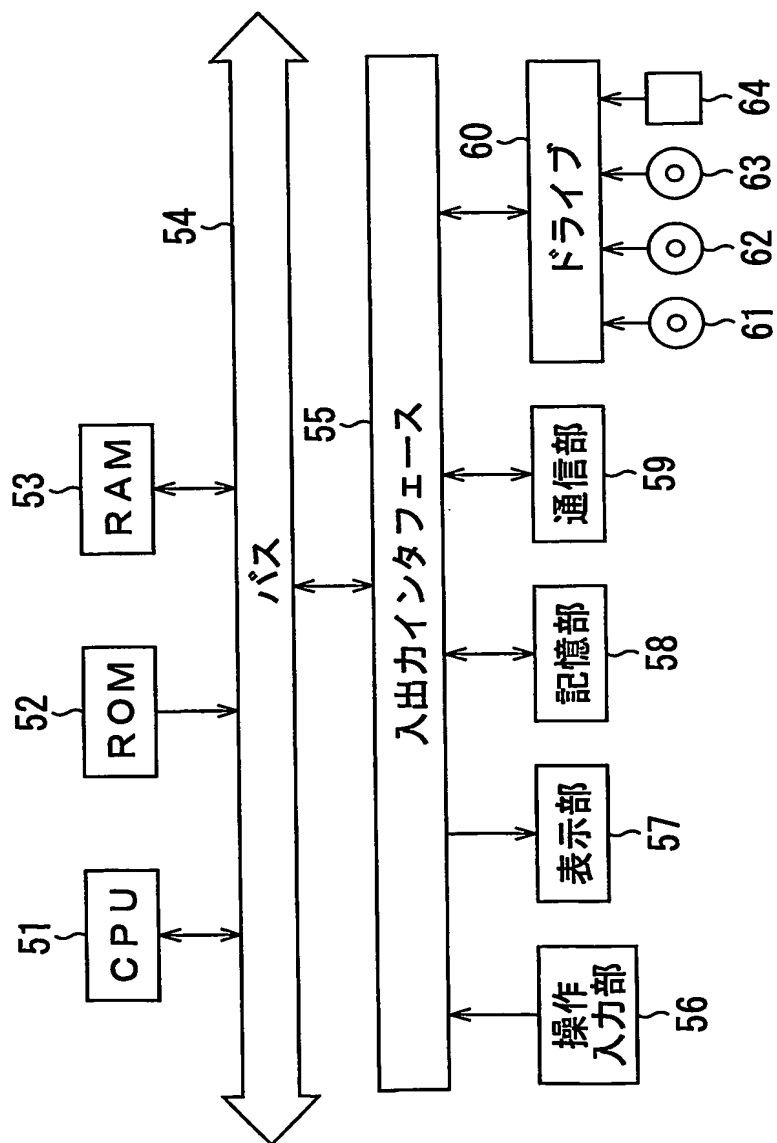


図 4

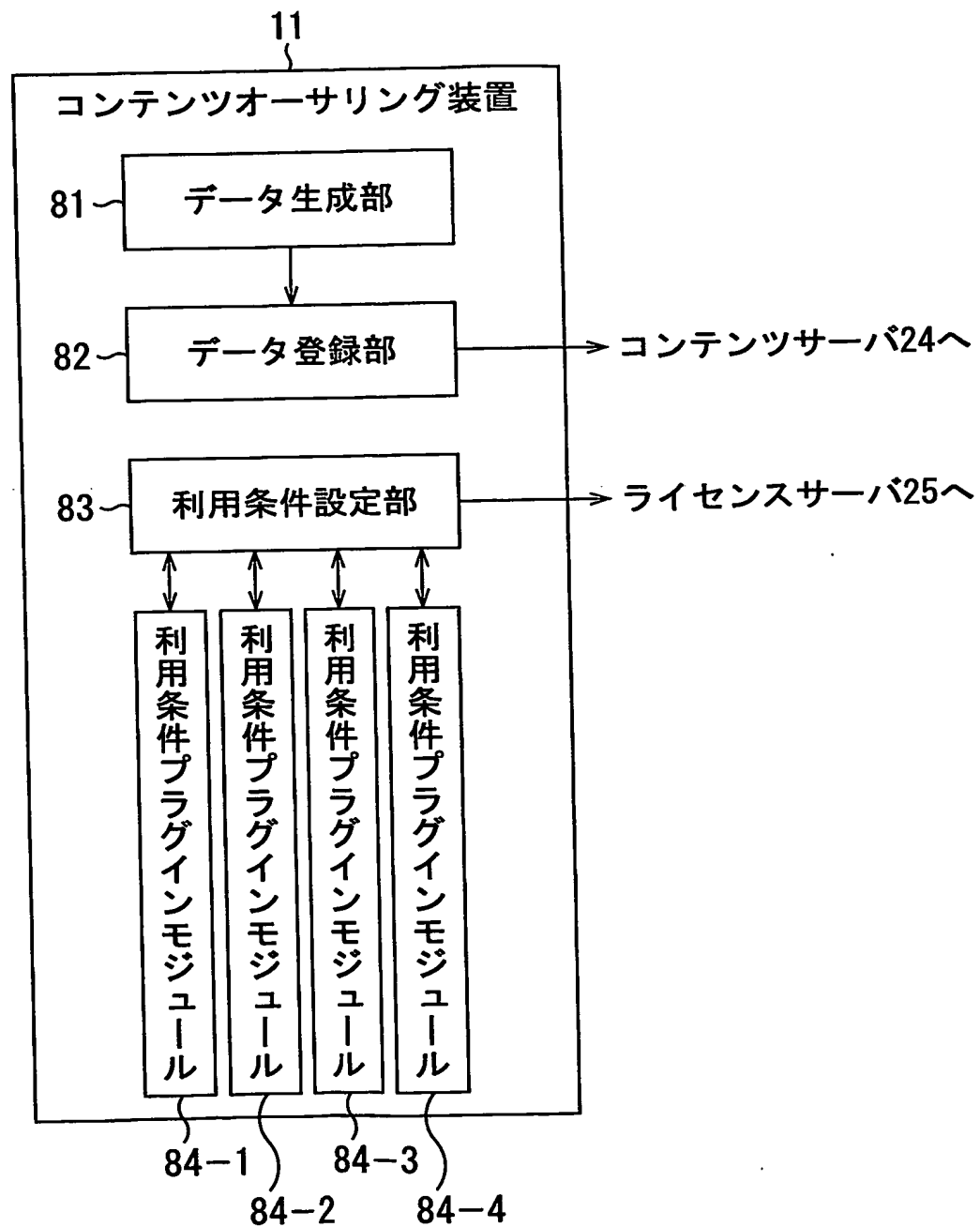
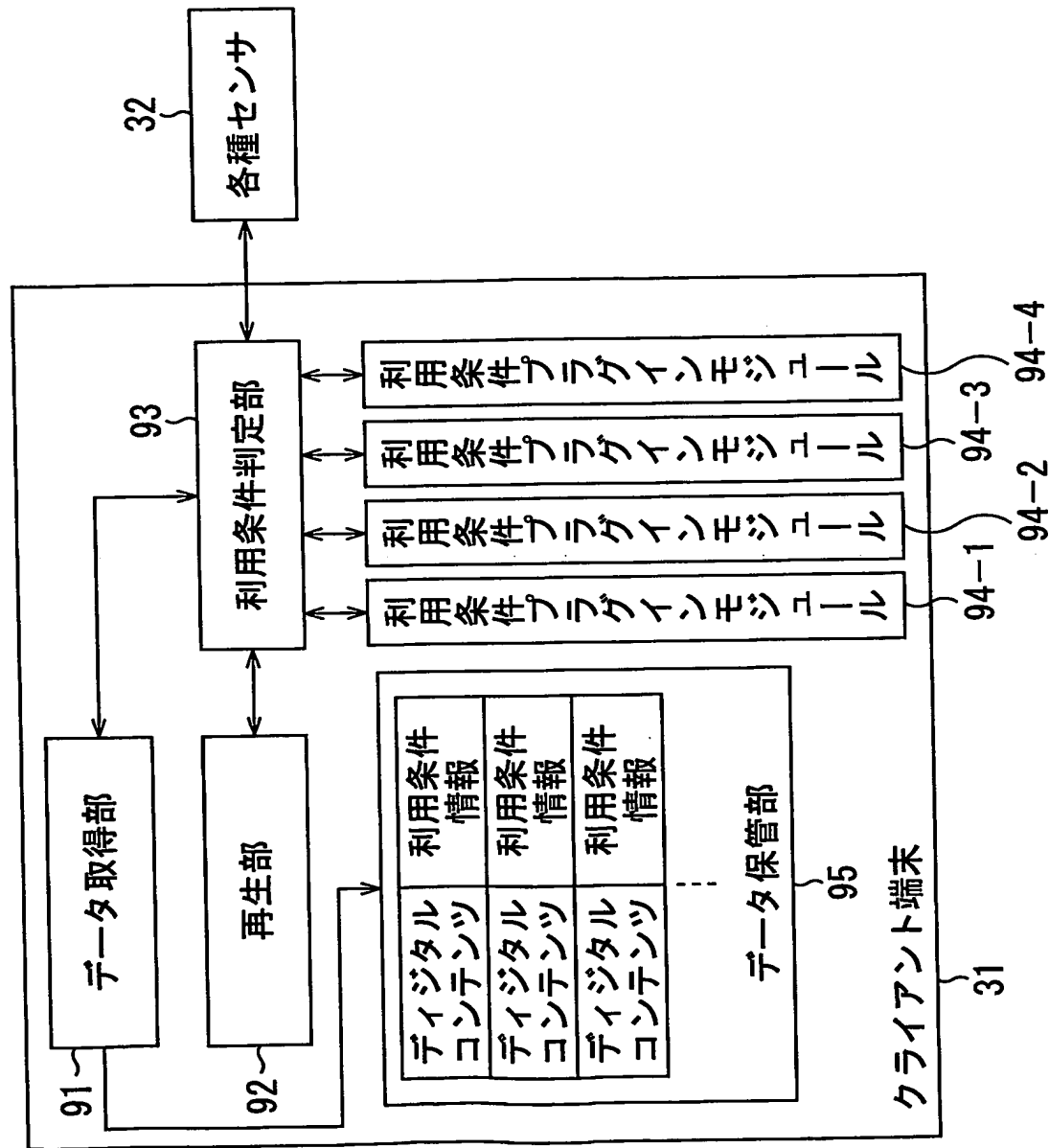
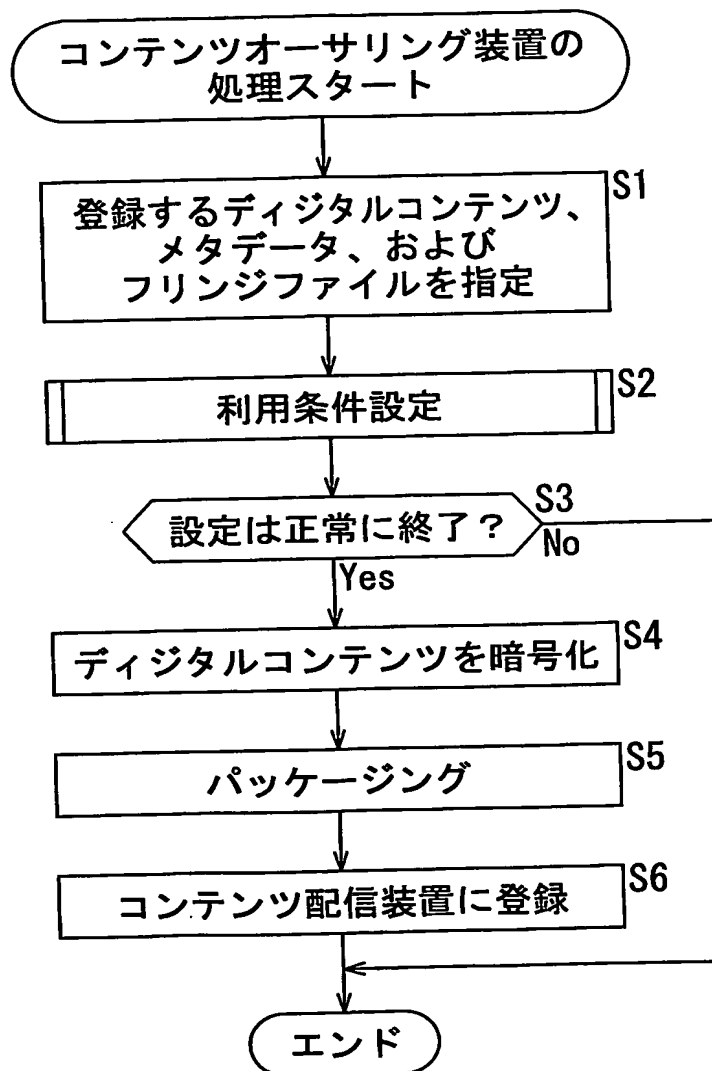


図5



6/9

図 6



7/9

図 7

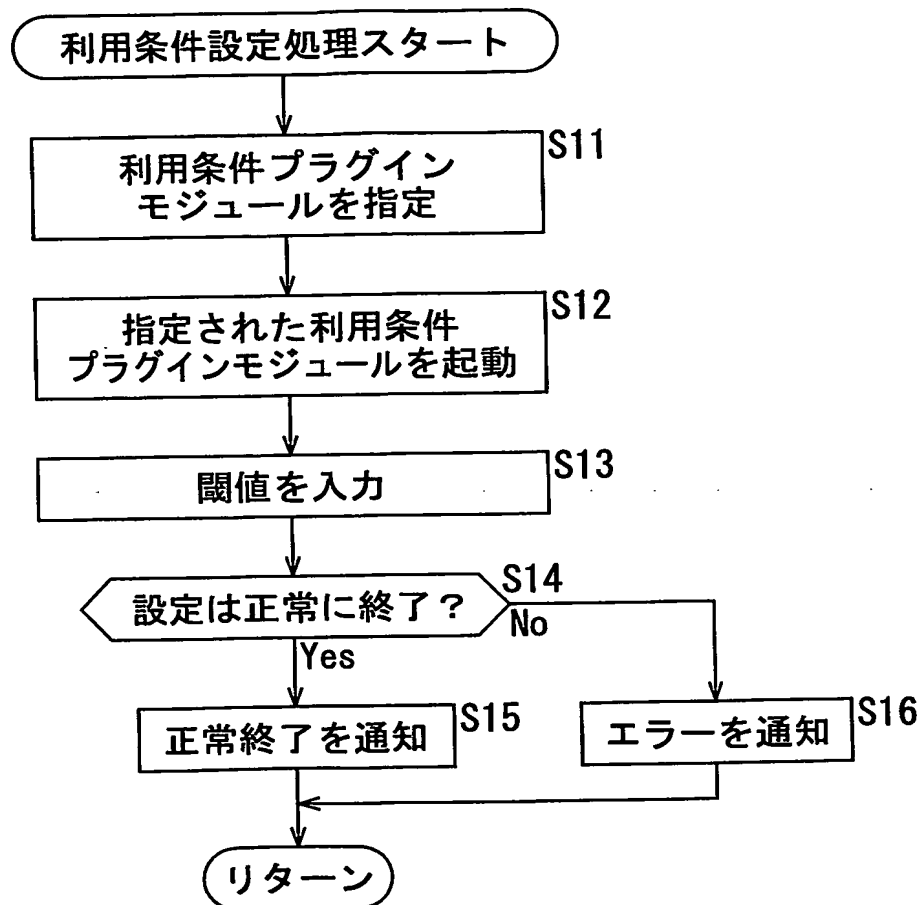


図 8

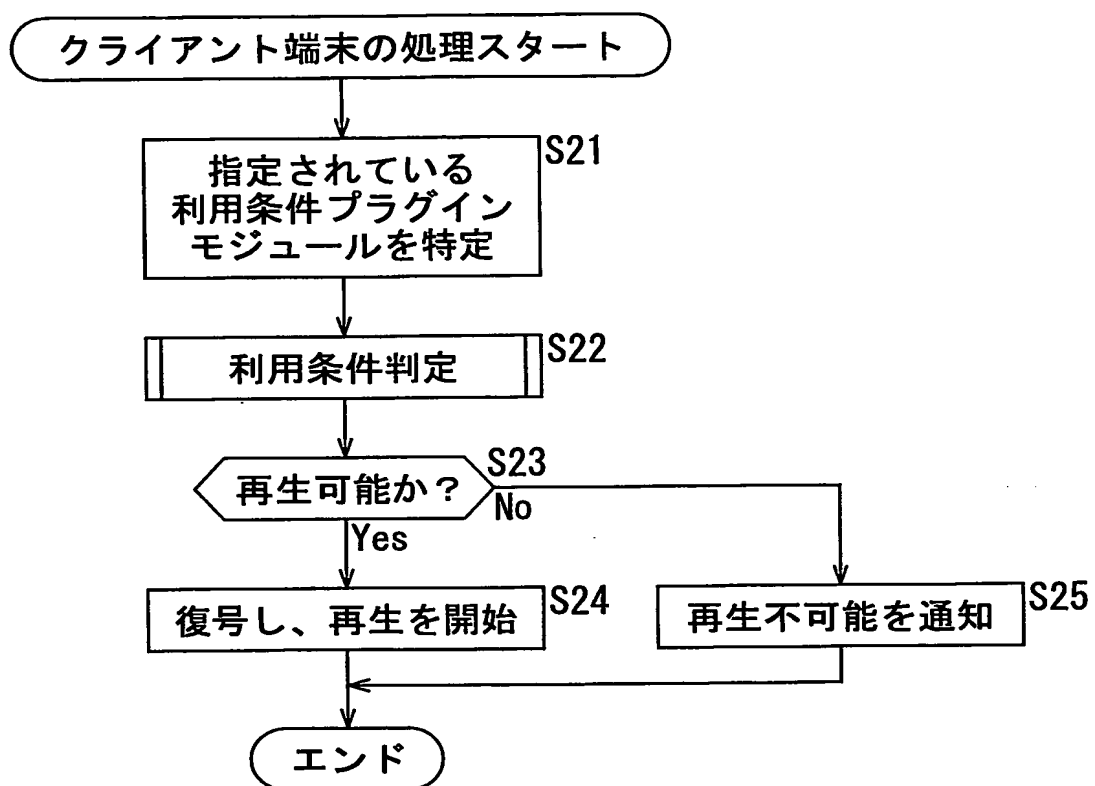
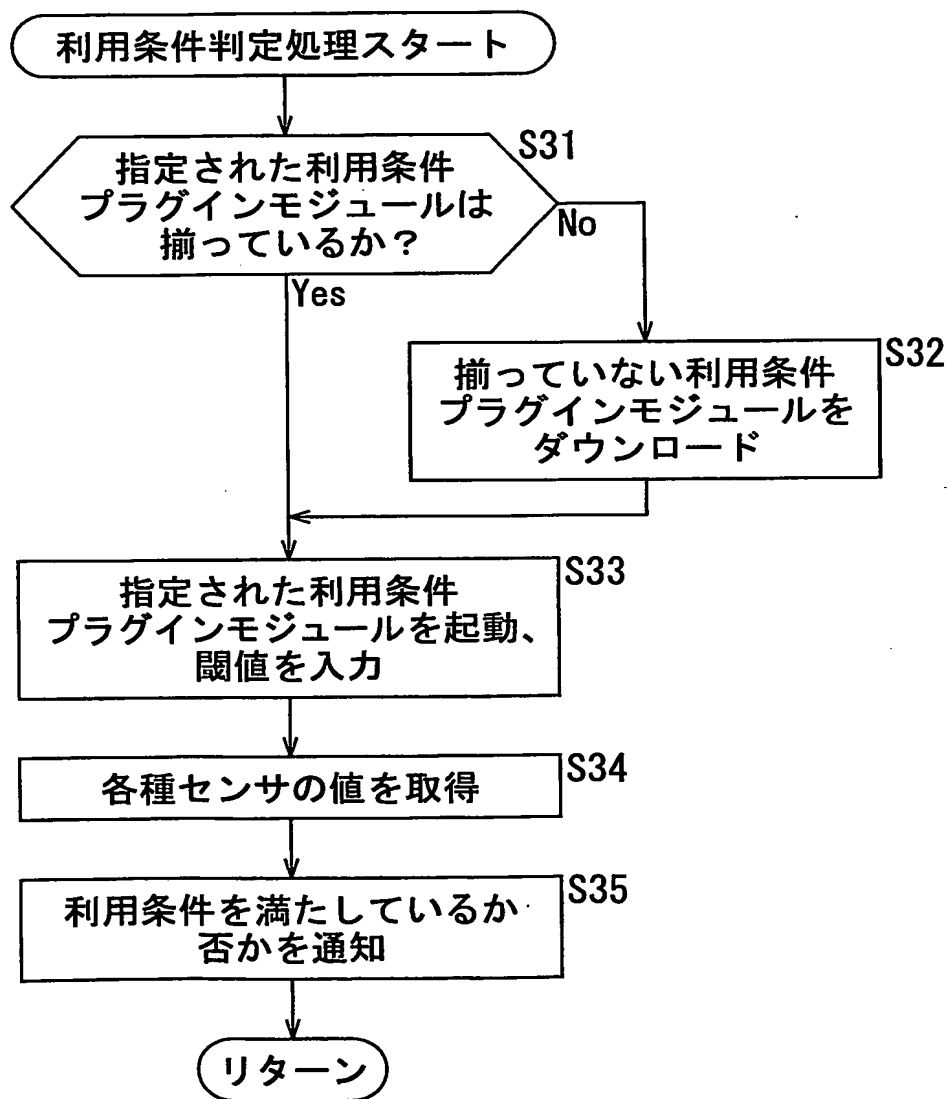


図 9



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10823

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JICST FILE (JOIS)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 11-31130 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 02 February, 1999 (02.02.99), (Family: none)	1-15
A	JP 2002-197069 A (Yamaha Corp.), 12 July, 2002 (12.07.02), & GB 2374171 A	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
 "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
26 September, 2003 (26.09.03)

Date of mailing of the international search report
07 October, 2003 (07.10.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JICSTファイル (JOIS)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 11-31130 A (富士ゼロックス株式会社) 1999.02.02 (ファミリーなし)	1-15
A	JP 2002-197069 A (ヤマハ株式会社) 2002.07.12 & GB 2374171 A	1-15

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

26.09.03

国際調査報告の発送日

07.10.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

金子 幸

印

5L

8724

電話番号 03-3581-1101 内線 3560